



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 199 12 880 A 1**

⑥1 Int. Cl.⁷:
B 65 D 17/32

⑦1 Aktenzeichen: 199 12 880.4
⑦2 Anmeldetag: 23. 3. 1999
⑦3 Offenlegungstag: 13. 1. 2000

DE 199 12 880 A 1

⑥6 Innere Priorität:
198 30 534. 6 08. 07. 1998

⑦1 Anmelder:
Duschek, Franz, 84036 Landshut, DE; Duschek,
Peter, 84144 Geisenhausen, DE

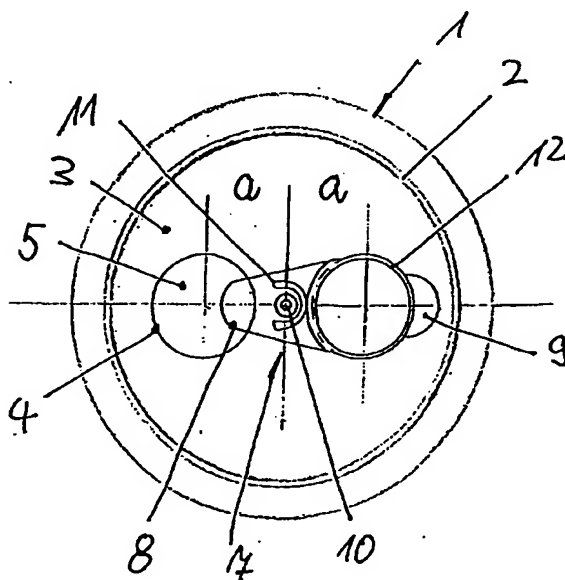
⑦4 Vertreter:
Munk, L., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 86150 Augsburg

⑦2 Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Getränkedose

⑤7 Bei einer Getränkedose mit einem Deckel (3), aus dem ein durch eine Sollbruchstelle (4) umrandeter Bereich (5) zur Bildung einer Öffnung (6) herausbrechbar ist, wobei ein Brechwerkzeug vorgesehen ist, das als auf dem Deckel (3) angeordneter, einen Drückerarm (8) und einen Betätigungsarm (9) aufweisender, zweiarmiger Wuchthebel (7) ausgebildet ist, lässt sich dadurch eine einfache Verschlussbarkeit und damit eine Erhöhung des Gebrauchswerts erreichen, dass der Wuchthebel (7) zur Deckelebene senkrechte Achse drehbar ist und dass der Betätigungsarm (9) durch Drehen des Wuchthebels (7) über der Öffnung (6) positionierbar ist und ein der Öffnung (6) zugeordnetes Verschlussorgan (12) aufweist.



DE 199 12 880 A 1

Die Erfindung betrifft eine Getränkedose mit einem Deckel, aus dem ein durch eine Sollbruchstelle umrandeter Bereich zur Bildung einer Öffnung herausbrechbar ist wobei ein Brechwerkzeug vorgesehen ist, das als auf dem Deckel angeordneter einen Drückerarm und einen Betätigungsarm aufweisender, zweiarmiger Wuchthebel ausgebildet ist.

Getränkedosen dieser Art sind in großen Stückzahlen im Umlauf. Nachteilig dabei ist dass ein Wiederverschließen nach erfolgter Öffnung nicht möglich ist. Es besteht daher die Gefahr, dass der Doseninhalt verschüttet wird oder dass Verunreinigungen oder Insekten etc. ungehindert in den Doseninnenraum gelangen können. Beides ist unerwünscht. Man hat sich daher schon mit Plastikkappen beholfen, die den ganzen Dosenkopf übergreifen. Anordnungen dieser Art halten zwar Eindringlinge ab, ergeben aber keinen zuverlässigen Verschluss der Öffnung. Vielmehr wird hierbei ein Hohlraum gebildet, der vollaufen kann. Es besteht daher die Gefahr, dass der Inhalt dieses Hohlraums beim Abnehmen der Plastikkappe verschüttet wird. Außerdem muss die Plastikkappe nach jedem Gebrauch gereinigt werden. Aufgrund dieser Nachteile konnten sich die genannten Plastikkappen offenbar in der Praxis nicht durchsetzen.

Hiervon ausgehend ist es daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Getränkedose eingangs erwähnter Art unter Vermeidung der geschilderten Nachteile auf einfache und kostengünstige Weise so zu verbessern, dass eine zuverlässige Verschließbarkeit der Öffnung durch auf der Dose vorhandene Mittel möglich ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Betätigungsarm durch Drehen des Wuchthebels um eine zur Deckelebene senkrechte Achse über der Öffnung positionierbar ist und ein der Öffnung zugeordnetes Verschlussorgan aufweist.

Mit diesen Maßnahmen werden die eingangs geschilderten Nachteile der bekannten Anordnungen vollständig vermieden. Die erfindungsgemäßen Maßnahmen ergeben ein in das Brechwerkzeug integriertes Verschlussorgan. Dieses ist daher in jedem Fall zur Hand, so dass eine separate Bereitstellung entbehrlich ist.

Vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Fortbildungen der übergeordneten Maßnahmen sind in den Unteransprüchen angegeben. So kann das Verschlussorgan zweckmäßig als in die Öffnung einsetzbares Pfropfelement ausgebildet sein. Ein derartiges Element kann einfach in die Öffnung hineingedrückt werden, was eine einfache und sinnfällige Handhabung gewährleistet und eine zuverlässige Abdichtung ergibt. Zweckmäßig kann das Pfropfelement nach unten verjüngt sein, was die Handhabung weiter erleichtert.

Eine weitere vorteilhafte Maßnahme kann darin bestehen, dass das Pfropfelement als an den Betätigungsarm angeformte, topfartige Ausbuchtung ausgebildet ist. Hierdurch ergibt sich praktisch kein zusätzlicher Teilebedarf.

Eine andere vorteilhafte Ausführungsform kann darin bestehen, dass der Betätigungsarm eine Ausnehmung aufweist, in welcher das Pfropfelement axial verschiebbar angeordnet ist. Diese Maßnahmen ermöglichen in vorteilhafter Weise eine besonders kompakte Anordnung und gewährleisten gleichzeitig eine freie Materialwahl bezüglich des Pfropfelements. Dieses kann daher einfach als gut dichtendes Kunststoffelement ausgebildet sein.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Fortbildungen der übergeordneten Maßnahmen sind in den restlichen Unteransprüchen angegeben und aus der nachstehenden Beispielsbeschreibung anhand der Zeichnung näher entnehmbar. In der nachstehend beschriebenen Zeichnung

zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Getränkedose im ungeöffneten Zustand,

Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch die Anordnung gemäß Fig. 1,

Fig. 3 die vorliegende Getränkedose mit in die Verschlussstellung gebrachtem Verschlussorgan in Fig. 2 entsprechender Darstellung,

Fig. 4 einen Vertikalschnitt durch ein zweites Beispiel mit ungeöffneter Dose,

Fig. 5 die Anordnung gemäß Fig. 4 mit in die Verschlussstellung gebrachtem Verschlussorgan,

Fig. 6 einen Vertikalschnitt durch ein weiteres Beispiel mit ungeöffneter Dose und

Fig. 7 die Anordnung gemäß Fig. 6 mit in die Verschlussstellung gebrachten Verschlussorgan.

Der grundsätzliche Aufbau von Getränkedosen ist an sich bekannt und bedarf daher im vorliegenden Zusammenhang keiner näheren Erläuterung mehr. Die den Fig. 1 bis 3 bzw. 4, 5 und 6, 7 zugrundeliegende Getränkedose 1 besitzt einen von einem Kragen 2 umfassten Deckel 3. Dieser ist mit einer durch eine Kerbung gebildeten hier der Einfachheit halber kreisförmig dargestellten Sollbruchstelle 4 versehen, die einen herausbrechbaren Deckelbereich 5 umgibt. Nach dem Herausbrechen des Deckelbereichs 5 ergibt sich die in den Fig. 3, 5 und 7 angedeutete Öffnung 6.

Zum Herausbrechen des Deckelbereichs 5 ist ein auf dem Deckel 3 angeordnetes Brechwerkzeug vorhanden. Dabei handelt es sich um einen zweiarmigen Wuchthebel 7, der einen Drückerarm 8 und einen gegenläufig hierzu sich erstreckenden Betätigungsarm 9 aufweist. In der der Fig. 1 zugrundeliegenden Arbeitsstellung ist der Drückerarm 8 dem ausbrechbaren Deckelbereich 5 zugewandt, der vom betätigungsarmfernen Ende des Drückerarms 8 teilweise übergriffen wird. Durch Hochreißen des Betätigungsarms 9 wird der Drückerarm 8 niedergedrückt, wodurch es im Bereich der Sollbruchstelle 4 zum Bruch kommt und die Öffnung 6 hergestellt wird.

Der zweiarmige Wuchthebel 7 ist mittels einer Niete 10 auf dem Deckel 3 befestigt und mit einer die Niete 10 umgreifenden, halbringförmigen Ausnehmung 11 versehen, welche die Kippbewegung erleichtert. Die Nietverbindung ist so ausgebildet, dass keine Undichtheit entsteht. Gleichzeitig kann die Niete 10 als zur Deckelebene etwa lotrechte Drehachse fungieren, um die der zweiarmige Wuchthebel 7 unter Überwindung der vorhandenen Reibkräfte gedreht werden kann. Es ist daher möglich, den Wuchthebel 7 von der den Fig. 1 und 2 bzw. 4 bzw. 6 zugrundeliegenden Arbeitsstellung, in welcher der Drückerarm 8 dem ausbrechbaren Deckelbereich 5 zugewandt ist, um 180° in die der Fig. 3 bzw. 5 bzw. 7 zugrundeliegende Verschlussstellung zu bewegen, in welcher der Betätigungsarm 9 die vorher hergestellte Öffnung 6 übergreift.

Der Betätigungsarm 9 ist mit einem zum Verschließen der Öffnung 6 geeigneten Verschlussorgan 12 versehen, das so auf dem Betätigungsarm 9 positioniert ist, dass es in der der Fig. 3 bzw. 5 bzw. 7 zugrundeliegenden Drehstellung des zweiarmigen Wuchthebels 7 zum Eingriff mit der Öffnung 6 bringbar ist. Die Entfernung der Sollbruchstelle 4 von der als Drehachse fungierenden Niete 10 entspricht daher der Entfernung des Verschlussorgans 12 von der Niete 10, wie in Fig. 1 durch die Abstände a angedeutet ist. Ebenso sind selbstverständlich die Umfangskonfigurationen aufeinander abgestimmt. Zum Ausbrechen des ausbrechbaren Deckelbereichs 5 befindet sich der Wuchthebel 7 in der den Fig. 1 und 2 bzw. 4 bzw. 6 zugrundeliegenden Arbeitsstellung. Um die durch Betätigung des Wuchthebels herstellbare Öffnung 6 nachträglich wieder verschließen zu können, werden der

Wuchthebel 7 in die der Fig. 3 bzw. 5 bzw. 7 zugrundeliegende Schließposition gedreht und dann das Verschlussorgan 12 zum Eingriff mit der Öffnung 6 gebracht.

Es wäre denkbar, das Verschlussorgan als die Öffnung abdeckende und mit dem Öffnungsrand zusammenwirkende Verschlussplatte auszubilden. In den dargestellten, besonders zu bevorzugenden Beispielen ist das Verschlussorgan 12 als Pfropfelement ausgebildet, das in die Öffnung 6 hineindrückbar ist, wie die Fig. 3, 5 und 7 erkennen lassen. Dies ergibt eine besonders einfache und sinnfällige Handhabung.

Bei der den Fig. 1 bis 3 und 4, 5 zugrundeliegenden Beispielen ist das das Verschlussorgan 12 bildende Pfropfelement als an den Betätigungshebel 9 angeformte, topfartige Ausbuchtung ausgebildet. Hierbei lässt sich das Verschlussorgan 12 praktisch durch einen Tiefziehvorgang herstellen. Zur Bewerktelligung einer guten Dichtwirkung kann der Umfangsbereich der topfartigen Ausbuchtung mit einem Dichtbelag 13 in Form einer Gummi- und/oder Kunststoffbeschichtung versehen sein. Zweckmäßig ist die das Verschlussorgan 12 bildende, topfartige Ausbuchtung nach unten konisch sich verjüngend ausgebildet. Diese Gestaltung erleichtert die Einführung in die Öffnung 6.

Bei der Ausführung gemäß Fig. 1 bis 3 ist der Drückerarm 8 koplanar mit dem Boden des topfförmigen Verschlussorgans 12 angeordnet und schließt über einen Randsteg an den oberen Rand des topfförmigen Verschlussorgans 12 an. Dieses erhebt sich daher bei ungeöffneter Dose, wie aus Fig. 2 entnehmbar ist, über den Deckel 3 der Dose 1, der dementsprechend eben ausgebildet sein kann.

Die Höhe der das Verschlussorgan 12 bildenden topfförmigen Ausbuchtung soll höchstens der Höhe des Kragens 2 entsprechen, so dass sich in der der Fig. 2 zugrundeliegenden Position kein Oberstand des das Verschlussorgan 12 bildenden Topfelements über die Oberkante des Kragens 2 ergibt, was sich vorteilhaft auf die Stapelbarkeit auswirkt.

Die Fig. 4, 5 zeigen eine Ausführung, bei der die vorstehende Beschränkung nicht vorliegt. Es kann daher ein sehr hohe und in der Schließstellung einen guten Dichteingriff gewährleistende, das Verschlussorgan bildende topfartige Ausbuchtung vorgesehen sein. Bei der Ausführung gemäß Fig. 4, 5 ist der Deckel 3 mit einer dem topfförmig an den Betätigungsarm 8 des Brechwerkzeugs 7 angeformten Verschlussorgan 12 zugeordneten, pfannenartig nach oben offenen Einziehung 16 versehen, in der das topfförmige Verschlussorgan 12 in der der Fig. 4 zugrundeliegenden Stellung, das heißt in der Ausgangsposition, aufgenommen ist. Selbstverständlich ist die Anordnung dabei so, dass das Verschlussorgan 12 leicht aus der zugeordneten Pfanne heraushebbar ist, was durch entsprechendes Spiel und/oder entsprechende Form, wie eine ohnehin erwünschte Konizität, erreichbar ist.

Der Drückerarm 8 schließt dabei ohne Steg an den oberen Rand des topfförmigen Verschlussorgans 12 an, das heißt ist gegenüber dem Boden des Verschlussorgans 12 um dessen Höhe nach oben versetzt. Ansonsten entspricht die Ausführung gemäß Fig. 4, 5 der Anordnung gemäß Fig. 1 bis 3.

Bei der Anordnung gemäß Fig. 6 und 7 ist ein am Betätigungshebel 9 angebrachtes, pfropfenförmiges Verschlussorgan 12 vorgesehen. Dieses ist als Topfelement ausgebildet, das in eine zugeordnete praktisch von einem Ring umgebene Ausnehmung 14 des Betätigungshebels 9 in axialer Richtung verschiebbar eingesetzt ist. Das hier vorgesehene Topfelement kann als Kunststoffelement ausgebildet sein, so dass sich automatisch einerseits ein erwünschter strammer Sitz im zugeordneten Ring und andererseits eine zuverlässige Dichtwirkung erreichen lässt. Zweckmäßig liegt auch hier eine nach unten sich verjüngende, konische Form

vor. Zur Erleichterung der Handhabung kann das Topfelement mit einem im Bereich des oberen Öffnungsquerschnitts vorgesehenen Steg 15 versehen sein. Die Höhe des Verschlussorgans 12 soll auch hier, wie oben für die Fig. 1 bis 3 schon angegeben wurde, zur Gewährleistung einer guten Stapelbarkeit der Dosen 1 nicht größer als die Höhe des Kragens 2 sein.

Vorstehend sind zwar einige Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert ohne dass jedoch hiermit eine Beschränkung verbunden sein soll. Vielmehr stehen dem Fachmann eine Reihe von Möglichkeiten zur Verfügung, um den allgemeinen Gedanken der erfindungsgemäßen Lösung an die Verhältnisse des Einzelfalls anzupassen.

Patentansprüche

1. Getränkedose mit einem Deckel (3) aus dem ein durch eine Sollbruchstelle (4) umrandeter Bereich (5) zur Bildung einer Öffnung (6) herausbrechbar ist wobei ein Brechwerkzeug vorgesehen ist, das als auf dem Deckel (3) angeordneter, einen Drückerarm (8) und einen Betätigungsarm (9) aufweisender, zweiarmer Wuchthebel (7) ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Betätigungsarm (9) durch Drehen des Wuchthebels (7) um eine zur Deckelebene senkrechte Achse über der Öffnung (6) positionierbar ist und ein der Öffnung (6) zugeordnetes Verschlussorgan (12) aufweist.
2. Getränkedose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlussorgan (12) als in die Öffnung (6) einsetzbares Pfropfelement ausgebildet ist.
3. Getränkedose nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das das Verschlussorgan (12) bildende Pfropfelement als an den Betätigungshebel (9) angeformte, topfartige Ausbuchtung ausgebildet ist.
4. Getränkedose nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Drückerarm (8) vom oberen Rand des Verschlussorgans (12) absteht.
5. Getränkedose nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (3) eine dem Verschlussorgan (12) zugeordnete Einziehung (16) aufweist.
6. Getränkedose nach einem der Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die das Verschlussorgan (12) bildende, topfartige Ausbuchtung zumindest im Bereich ihrer umfangsseitigen Eingriffsfläche einen Dichtbelag (13) aufweist.
7. Getränkedose nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Betätigungsarm (9) eine Ausnehmung (14) aufweist, in welcher das als Pfropfelement ausgebildete Verschlussorgan (12) axial verschiebbar angeordnet ist.
8. Getränkedose nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlussorgan (12) als Topfelement ausgebildet ist.
9. Getränkedose nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass das das Verschlussorgan (12) bildende Topfelement als Kunststoffkörper ausgebildet ist.
10. Getränkedose nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das das Verschlussorgan (12) bildende Pfropfelement nach unten konisch verjüngt ist.
11. Getränkedose nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe des das Verschlussorgan (12) bildenden Pfropfelements höchstens der Höhe eines den Deckel (3)

umfassenden Kragens (2) entspricht.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

FIG. 1

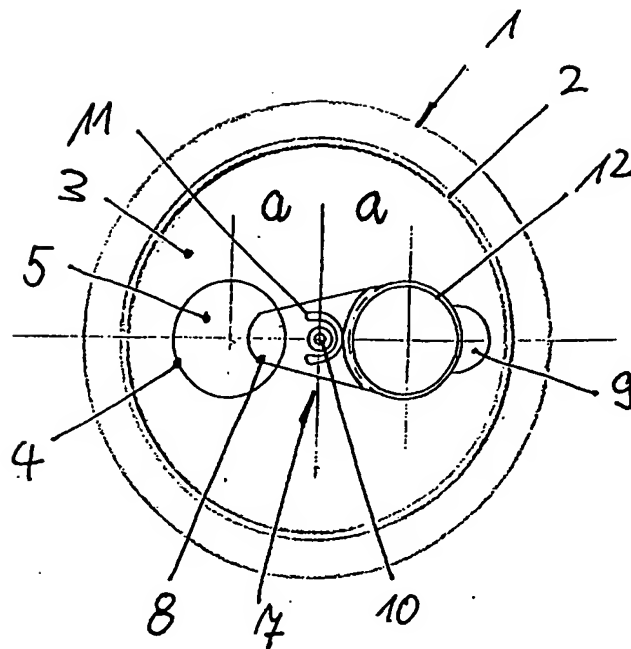


FIG. 2

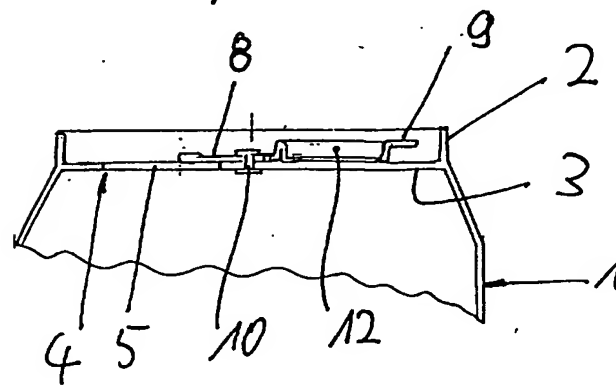


FIG. 3

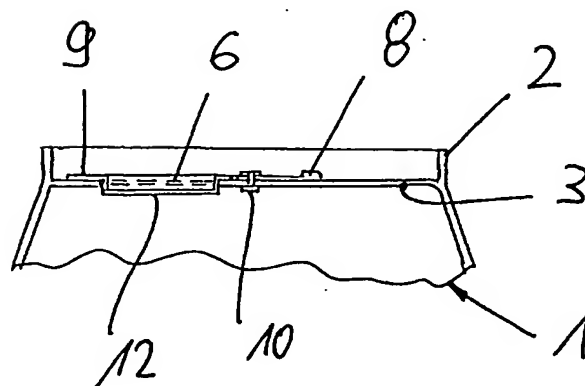


FIG. 4

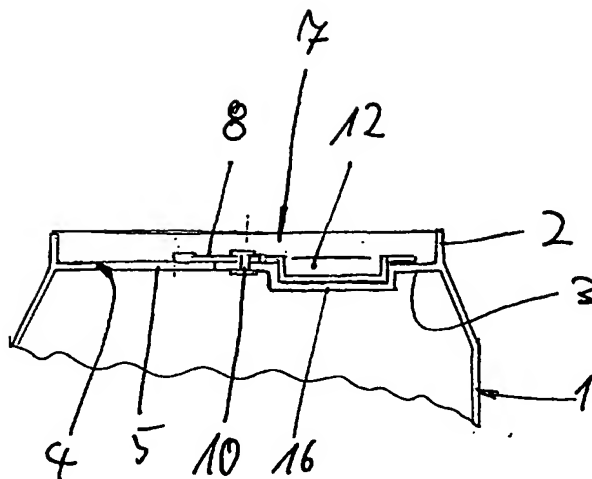


FIG. 5

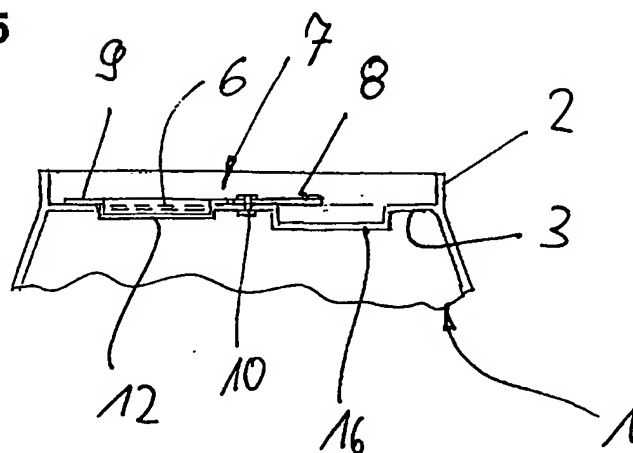


FIG. 6

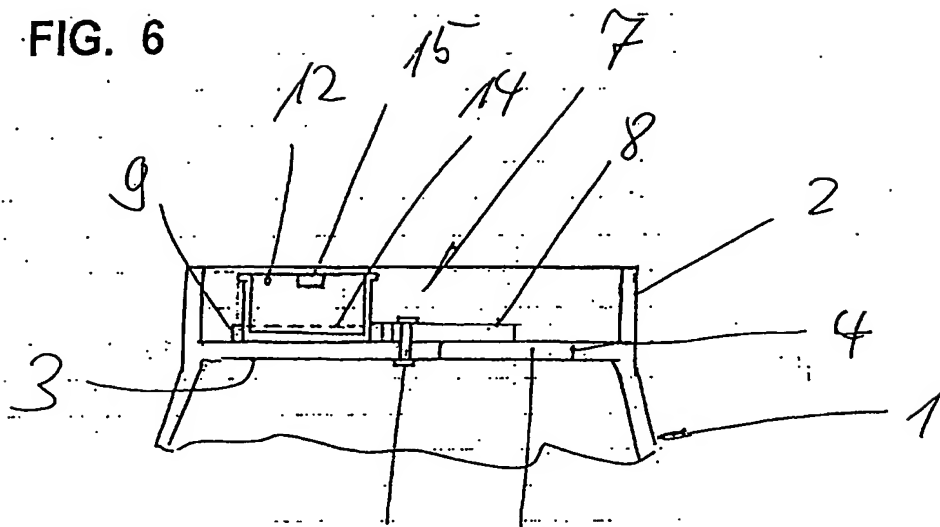


FIG. 7

